

パーソナルコンピュータの ユーザー中心設計活動

川島 康二・辻 真実

要 旨

IT機器の進化や多様化と呼応するように、多種多様な利用シーンが発生し、パソコンに対してユーザーが求める“使いやすさ”（ユーザビリティ）自体もどんどん変化していく時代にあって、常にユーザー視点に立って開発を進めていく「ユーザー中心設計」は、必要不可欠な手法・プロセスといえます。

本稿では、お客様にとって“パソコンライフ全体にわたって使いやすい”パソコンを提供するための、「ユーザー中心設計」プロセスに基づく弊社の取り組みと改善事例について紹介します。

キーワード

- ユーザー中心設計（UCD） ●ユーザビリティ ●使いやすさ
- ユーザーインターフェース（UI） ●GUI ●お客様の声（VOC）

1. はじめに

企画・開発において、その中心にユーザーを置き、常にユーザー視点に立って設計する「ユーザー中心設計」の手法は、パソコンという製品にとって、他の製品以上に必要不可欠なプロセスです。

なぜなら、パソコンの設計者はパソコンに極めて詳しい特殊な上級者であり、周りの関係者も同じ程度の高いスキルを持つユーザーであるため、多くのユーザーのパソコンに対する考え方・振る舞いと、自分たちのそれとが大きく異なることに気付きにくいからです。そのため、例えば分かりやすい操作説明を心掛けていながら、前提として必要な操作を「常識だから」と省いてしまったり、特殊な技術用語/カタカナ用語を一般的な言葉と思い込んで使っていたりします。

Windows 95/98の発売前後を境に急激に利用シーンを拡大したパソコンは、今日、世帯普及率が80%近くとなりました。

コンピュータやソフトウェア自体にはまったく興味がない方でも、今では日々の買い物でインターネットによる「宅配サービス」を利用したり、地域の生活基盤情報をいち早く入手したり、友人とのコミュニケーションツールとして活用するなど、自身の生活や人生を豊かに楽しむために、パソコンを使うようになってきています（図1）。

このような変化に伴い、パソコンは愛好者のための特別な機械であったころから比べると“使いやすさ”の重要度はは

るかに増し、なかでも「IT機器の操作に多少忌避感を持つ人でも、簡単に使い始めることができる」といった、以前にはあまり重要視されていなかった種類の“使いやすさ”（ユーザビリティ）の優先順位が上がっています。

また、IT機器の進化・多様化や新たなユーザーインターフェースの出現に呼応して、ユーザーがパソコンに対して求める“使いやすさ”自体が急激に変化しています。

本稿では、このような状況のなかで「安心・簡単・快適」

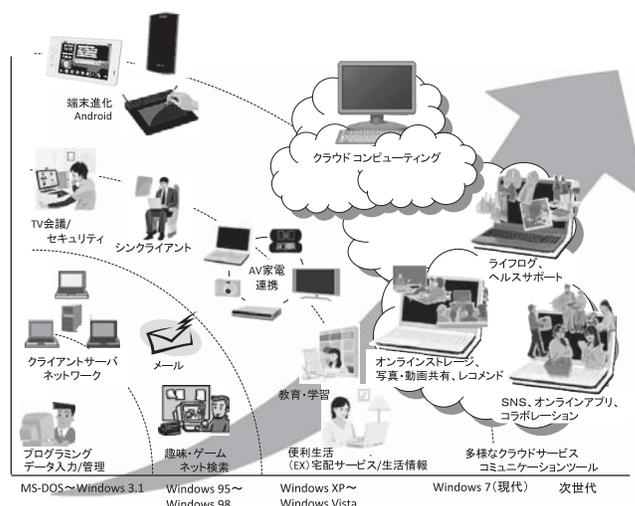


図1 パソコンの普及に伴う利用目的の変化

なパソコンを提供するため、「ユーザー中心設計」に基づき、どのように“使いやすさ”（ユーザビリティ）の改善を進めているのか、弊社の取り組みと事例を報告します。

2. NECパソコンにおける「ユーザー中心設計」の取り組み

NECパソコンの開発史において、“使いやすさ”は特に重要なテーマの1つであり続けています。

2.1 チェックリストによるチェックと改善

1999年「人間中心設計プロセス」の指針を定めた「ISO 13407：インタラクティブシステムのための人間中心設計プロセス」が制定され、JIS Z 8530としてJIS規格化された2000年頃からNECパソコンの設計部門においても、“使いやすさ”についての組織的な取り組みが本格化してきました。「ユニバーサルデザインに配慮しているか」といったパソコン本体やソフトなどの“使いやすさ”をチェックするために、現在でも使用している「ユーザビリティガイドライン」の原形ができあがったのはこの頃です。また、企画、設計部門や品質保証部門それぞれに「ユーザビリティ担当者」を養成し、「お客様の声」から数々のテーマを掘り起こして改善を積み重ねていくプロセスができたのもこの頃です。

2.2 改善検証とフィードバックプロセスの構築

2005年には、各改善項目が製品にきちんと反映されているかを確認し、出荷前の段階で装置全体を検証するプロセスを構築しました。2007年からは、企画・設計の最上流工程である企画部門へのフィードバックを強化して問題点を集約し、企画段階から総合的に改善を進めるプロセス全体の強化を図ってきました。

更に企画・設計の各段階で、お客様の声や各部門からの指摘、並びにその改善状況についてフィードバックプロセス上で情報共有できるよう運営を強化しました。この活動で顧客視点での改善（ユーザー中心設計）に対する理解が更に深まり、他の製品で類似問題を発生させないなどの水平展開が可能となりました（図2）。

また、部門個別で実施していたユーザーテストやユーザー宅での使用状況の調査は、テーマによっては、関連部門が一

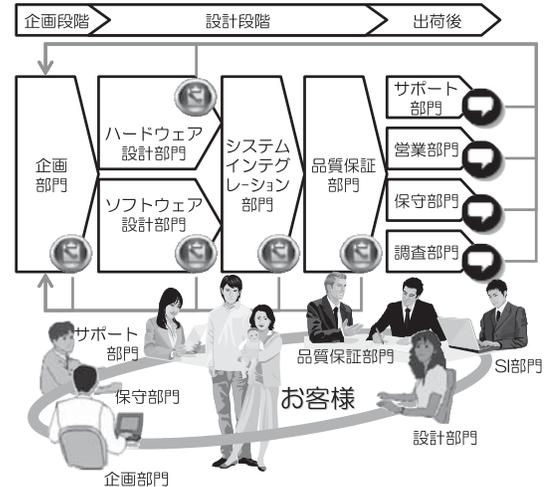


図2 ユーザビリティ改善フィードバックプロセス

堂に会して行うスタイルに変更することで、お客様にとっての問題点を複眼的・多面的にとらえ、改善を進めることができるようになりました。

2.3 お客様の“パソコンライフ全般を通して”の改善

プロセス全体でこのような取り組みを進めていくと、本当の問題点はどこにあるのか、根本的な解決策は何かといった“新たな視点”が加わり、課題のとらえ方が変化してきました。例えば“マニュアルが分かりにくい”という声があれば、単にマニュアルを改善するのではなく、なぜマニュアルによるサポートが必要だったのかという、そもそもの問題点をとらえて検証する視点です。

そこで、2009年より取り組みの範囲を“お客様のパソコンライフ全体を通してのパソコンの使いやすさ”に広げ、部門横断による連携した取り組みでの改善活動を推進しています。上記で例に挙げた「マニュアルの改善」がテーマであれば、お客様のパソコン操作全般の振る舞いを観察し、例えばソフトウェアの問題点がどこにあり、どこを改善すればマニュアルだけでなくソフトウェアの操作性から電話サポートにいたるまでの、お客様のパソコンライフ全体での最適な改善につながるかを検討する取り組みです（図3）。

次に、このような取り組みのなかで、各部門が連携して改善を行った事例を報告します。



図3 「パソコンライフ全体を通したお客様の振る舞い」の理解

3. バックアップソフトにおける改善事例

バックアップとは、思わぬトラブルによる大切なデータの紛失や、ウィルスの感染によるパソコンの不調などに備えて行う作業です。以前はお客様のさまざまなニーズに合わせ、個々の機能を持つ複数のバックアップソフトを搭載し、それぞれのソフトで使いやすさの改善を図っていました。マニュアルも各バックアップソフトの特徴を一覧表でまとめたり、バックアップの作業手順を大まかに流れ図で示したりしたうえで、実際の操作画面で詳細な手順を示すなど、マニュアルのできる限りの分かりやすさを提供していました。

ただ、これらの改善も初心者・初級者ユーザーの“パソコンライフ全般を通しての使いやすさ”の視点で見直してみるといろいろな問題点がありました。

「たくさんあってどれを選べばいいかわからない」「ステップが多くて先へ進めない」「言葉が難しい」「問い合わせをするにも何を聞けばいいのかわからない」などといった問題です。

別途行ったアンケートでも、上記のような要因により、バックアップソフトの利用率は30%前後と低いことがわかりました。そこで、これらの問題を改善すべく開発されたバックアップソフトが「おてがるバックアップ」です(図4)。

このソフトは代表的なバックアップ機能を1つに統合してステップも大幅に簡略化することで、お客様を悩ませることのない“1クリックでのバックアップ”を実現しています。このソフトは、設計段階から関係部門のメンバーが「ユーザー中



図4 「おてがるバックアップ」画面

心設計」のプロセスの下、同じ視点に立って解決すべき問題点を、「ソフト」「マニュアル」「サポート部門」がどのように連携してお客様に解決策を提供するのが最善かといった検討を重ねて開発されました。

また、ソフトの画面(GUI)も工夫して、アイコンによる直感的な操作を可能にするなど、1クリック以外にも分かりやすさを実現しています。

こうした改善でバックアップソフトが利用しやすくなるだけでなく、サポートの場面でもストレスのない分かりやすい操作説明により、安心を担保したうえでサポートが受けられる“人にやさしい”効果が生まれました。

また、バックアップソフトを絞り込み、操作手順を簡略化することでマニュアルのページ数が削減でき、エネルギーコストの削減にもつながっています。

4. ECO関連の改善事例

「ユーザー中心設計」についての理解が深まり、“パソコンライフ全体を通したお客様の振る舞い”について常に意識することで、各部門内での気付きの感度も上がってきています。

次にNECが掲げる“人と地球にやさしい”を、パソコンを通してより多くの人に体験していただくため、このような気付きに基づき活動し、改善した事例を紹介します。

4.1 ワイヤレスキーボードの電源スイッチ

ワイヤレスキーボードは、好きな場所で使える自由さが支

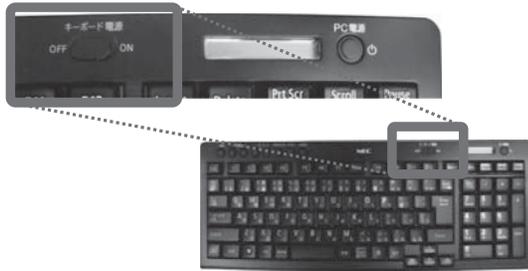


図5 改良後のキーボード電源のスイッチ位置

持を得ていますが、電源として乾電池を使います。設計部門では、パソコンを使わないときはキーボードの電源も切り、電池寿命を長持ちさせることができるようON/OFFスイッチを付けました。デザイン性と操作性に配慮してスイッチは裏面に配置しました。

しかし、実はお客様は私たちが考える以上に、小まめにキーボードの電源スイッチをON/OFFしていることがユーザー宅での使用状況の調査にて分かり、この気付きを基にして当初裏面に配置したキーボードのスイッチを表面に変更しました（図5）。

この改善で、電源のON/OFF時にキーボードを裏返す煩わしさが減り、置いたままの状態でもON/OFFが可能になりました。

また、ECOを心掛ける気持ちが小まめなON/OFF動作につながっているという気付きから、繰り返し充電して使用できる市販の単三形ニッケル水素電池も利用できるようにし、乾電池を「使い捨て」にする必要を無くしました。

4.2 ECOを楽しむ工夫

NECパソコンでは「ECOモード」に切り替えることによって、パソコンの消費電力は出荷時のアイドル状態でおよそ10%～29%の削減が期待できます。

設計部門では、お客様に気軽に利用してもらい、環境にやさしいECOモードの利用促進を図るため、この切り替えを“ワンタッチで起動するボタン”で行えるようにしました。

また、これまでに実施したユーザーインタビューや調査などから、地道な行為を気軽に楽しみながら続けてもらうには「すぐの反応」や「比較」が大変重要と気がきました。

そこで、ノートパソコン「LaVie L」などに搭載のソフト



図6 「ECOみえグラフ」の画面

「ECOみえグラフ」では、「ECOボタン」押下による節電効果の“見える化”や、過去の消費電力の推移との比較表示といった「節電」を楽しむ工夫を盛り込みました（図6）。

5. おわりに

以上、私たちの“使いやすさ”改善への取り組みと、「人と地球にやさしい」改善事例について報告しました。

より多くのお客様にとって「安心・簡単・快適」にお使いいただけるパソコンをお届けできるよう、これからも「ユーザー中心設計」プロセスによる“使いやすさ”の改善に取り組んでまいります。

*MS-DOS、Windows、Vistaは米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標です。

*Androidは、Google Inc.の商標または登録商標です。

参考文献

- 1) ユニバーサルデザイン研究会「人間工学とユニバーサルデザイン—ユーザビリティ・アクセシビリティ中心・ものづくりマニュアル」、2008年

執筆者プロフィール

川島 康二
NEC/パーソナルプロダクツ
PC事業本部
CS戦略グループ
マネージャー

辻 真実
NEC/パーソナルプロダクツ
PC事業本部
CS戦略グループ
主任

NEC 技報のご案内

NEC 技報の論文をご覧くださいありがとうございます。
ご興味がありましたら、関連する他の論文もご覧ください。

NEC技報WEBサイトはこちら

NEC技報(日本語)

NEC Technical Journal(英語)

Vol.64 No.2 ユーザー中心設計による 人と地球にやさしい商品の開発特集

ユーザー中心設計による人と地球にやさしい商品の開発特集によせて
NECグループにおけるユーザー中心設計への取り組み

◇ 特集論文

実践を支える基盤活動

ユーザー中心設計の全社推進活動
ユーザー中心設計におけるデザインの役割
SI/ソフトウェア開発におけるユーザー中心設計
HI設計におけるデザインパターン開発
アクセシビリティ関連ツールの開発と社内での適用

商品開発事例/アクセシビリティ

羽田空港国際線旅客ターミナルのフライトインフォメーションシステムのデザイン
お客さま視点での利便性と環境性能を追求した新型ATMの開発
ユニバーサルデザインフォント開発の取り組み
NECインフロンティアにおけるユーザー中心設計活動

商品開発事例/ユーザビリティ

サーバ管理ソフトウェア「ESMPRO/ServerManager」のユーザー中心設計開発
音声認識技術による議事録作成支援ソリューション「VoiceGraphy」のUI設計
スマートフォン「MEDIAS(N-04C)」のユーザー中心設計
クラウドコミュニケーター「LifeTouch」の人にはやさしいUI設計
パーソナルコンピュータのユーザー中心設計活動

商品開発事例/イノベーション

プロジェクトの商品企画のためのユーザー中心設計
堅牢ノート「ShieldPRO」のユーザー中心設計による市場開拓



Vol.64 No.2
(2011年5月)

特集TOP